schiede wohl mehr auf der Frische der Exemplare beruhen. Wenn hiernach die Aufstellung einer neuen Art völlig gerechtfertigt erscheint, so halte ich es doch für sehr möglich, dass Zwischenglieder existiren, die uns nöthigen würden, die Rasse von Iki nur als Subspecies anzusehen. Auf Kiusiu wird Pupinella nicht fehlen und die dortige Rasse wird vielleicht die Verbindung zwischen der von Nippon und der von Iki herstellen.

Auf Tsushima lebt eine weitere Rasse, welche kleiner ist, 5,25—5,5 : 10,8—11,5. In der Gestalt und Aufwindung ist sie der von Iki ganz analog, nur ist die letzte Windung über der Mündung noch stärker abgeflacht und das Peristom weniger stark verdickt. Ich trenne sie als *tsushimana* ab. Von ihr liegt ein eleganter Albino von blassgelber Farbe vor.

Beobachtung über das Wachstum der Limnaea stagnalis L.

Von

Dr. W. Dybowski.

Wenn man die Schale einer vollkommen erwachsenen Schnecke, wie z. B. Limnaea stagnalis L., vor sich hat, so frägt man sich unwillkürlich, wie viel Zeit braucht so eine Schnecke, um ihre volle Grösse und Geschlechtsreife zu erreichen? Vergeblich habe ich in der mir zugänglichen Litteratur eine Auskunft darüber gesucht; es scheint, dass keine derartigen Untersuchungen vorhanden sind; daher entschloss ich mich, die in Rede stehende Frage durch eigene Beobachtungen zu beantworten. Zu diesem Zwecke habe ich mir Ende Mai d. J. einige Blätter von Nymphae candida Presl. aus einem localen Mühlenteiche holen lassen. Ich wusste, dass diese Blätter verschiedenen Süsswasser-Schnecken zum Ablegen und Befestigen ihres

Laiches dienen. In der That fand ich auf der Unterfläche der Blätter ein paar Laichstücke von Limnaea stagnalis L. Mit Hülfe einer Lupe suchte ich mir einen ganz frischen, vielleicht noch am selben Tage gelegten Laich aus, an welchem, ausser Rotation des Dotters, keine merkliche Veränderung der Eier zu bemerken war. Ein solcher Laich wurde in eine kleine (2 cm. im Durchmesser) mit Wasser gefüllte Glasschale gethan. Binnen 10 Tagen begannen die Schnecken auszuschlüpfen, und dieser Process dauerte etwa 6 Tage lang. Die neu ausgeschlüpften Schnecken sind sehr zart und winzig klein, haben 2 volle Windungen (Embryonal-Windungen), deren Höhe etwa 0,8 mm. beträgt, und kriechen ganz munter auf der Wandung des Gefässes herum, um frische Luft aus der Atmosphäre zu schöpfen und sich Futter zu schaffen. Nachdem die letzten Schneckchen ihre Eihülle verlassen hatten, zählte ich im ganzen 50 Stück. Anfänglich begnügte sich die ganze Schnecken-Schaar mit dem grünen pflanzlichen Beschlage der Wandungen des Gefässes, als aber sehr schnell die ganze Weideflur verschwunden war, wurde das Glasschälchen in ein grösseres (12 ctm. Durchmesser und 9 ctm. Höhe) Glasgefäss gesetzt, so dass die kleinen Thierchen von allerlei zur Zeit vorhandenen saftigen Blättern sich nähren konnten. Nach einem Monat aber gingen die meisten Schneckchen spurlos zu Grunde; aus der ganzen Schaar sind heute nur 18 Stück am Leben geblieben, welche aber vortrefflich gedeihen.

Am Schlusse des Sommers, genau 143 Tage nachdem ich den Laich zu beobachten begonnen hatte, bemerkte ich ein Paar Schnecken in copula begriffen, wobei eine grössere eine andere bedeutend kleinere als Männchen bediente. Es war kein Zweifel mehr, dass die Schnecken vollkommen erwachsen waren. Sie wurden daher einer genauen Untersuchung unterworfen, wobei sich die ganz auffallende Thatsache ergab, dass alle von verschiedener Grösse waren. Wollte man aus den Grössen-Dimensionen allein auf ihr Alter schliessen, so würde man die in Rede stehenden Schnecken für unerwachsen erklären müssen; allein es ist allgemein bekannt, dass die Grösse der Schnecken von der Geräumigkeit des von ihnen bewohnten Süsswasser-Beckens abhängig ist. Die in meiner Collection befindlichen und aus allen möglichen Süsswasserbehältern stammenden Schalen von L. stagnalis L. sind in Bezug auf ihre Grösse sehr verschieden: die grössten stammen aus den Seen, die kleinsten aus einem kleinen Gartenteiche; so kleine Schalen aber, wie die aus meinem Aquarium stammenden, habe ich nie gesehen; dass sie aber trotzdem erwachsen sind, beweist die Anzahl ihrer Windungen. Die Zahl der Windungen bei den im Freien lebenden und vollkommen erwachsenen Limnaea-Schnecken schwankt zwischen 6 und 8, am allerhäufigsten zählt man aber 7. Nun haben die Schnecken in unserm Aquarium grösstentheils 7, einige 6 und die allerkleinsten nur 5 Windungen; die mit 7 Windungen müssen für ausgewachsene Thiere erklärt werden, um so sicherer, weil sie sich fortwährend mit einander vereinigen. Um die Dimensionen unserer Aquariumschnecken besser zu veranschaulichen, führe ich hier eine Tabelle an, in welcher die Maasse von 3 Schalen gegeben werden; die erste stammt aus dem östlichen Sparteiche, die zweite aus einer kleinen Pfütze am Niemen und die dritte aus dem Aquarium. Die zwei ersten sind mit Absicht als die kleinsten, die dritte als die grösste von allen ausgesucht.

Zahl der Windungen	7	7	7	
Die Länge der Schale	56	35	27	mm.
Die Breite der Schale	34	16	12	„
Die Länge der Mündung	30	14	13	„
Die Breite der Mündung	16	13	8	„

Die Höhe der letzten Windung	35	21	15 mm.
Die Höhe des Gewindes	21	14	12 „

Aus dem Vergleich der Schalen ergibt sich, dass die Aquarium-Schnecke die kleinste ist, und dass sie ein Gewinde besitzt, welches verhältnissmässig länger ist als das bei den im Freien lebenden Schnecken. Aus dem eben Gesagten leuchtet ganz deutlich ein, dass die Limnaea stagnalis L. im Laufe eines Sommers vollkommen erwachsen und geschlechtsreif wird; dass aber schon im Frühjahr Schnecken von allerlei Grössen angetroffen werden, erklärt sich dadurch, dass sie binnen eines Sommers mehr als ein Mal laichen, und die nicht ausgewachsenen kleinen Schnecken überwintern, um im nächsten Sommer weiter zu wachsen und sich fortzupflanzen. Diese Beobachtung kann, wie ich glaube, für alle unsere Süsswasserschnecken gelten.

Malacologische Notizen.

Von

C. Riemenschneider.

Clausilienmissbildung mit 2 Mündungen.

Von Herrn Pastor Hollaender in Eleude bei Pustleben (Hainleite), einem eifrigen Sammler der einheimischen Conchylien, wurde mir eine Clausilia ventricosa Drap. mit 2 Mündungen mitgetheilt. die ganz der doppelmündigen Clausilia dubia Drap. entspricht. von der Herr Professor Dr. Boettger im Jahrbuch der deutschen malakozoologischen Gesellschaft 6. Jahrg. 1879 pag. 98 eine Beschreibung und tab. II fig. 2 eine Abbildung gibt. Beide Mündungen liegen einen halben Umgang von einander entfernt, die obere ist die jüngere und wurde nach der Beobachtung am lebenden Thiere von diesem ausschliesslich zum Austritt aus dem Gehäuse benutzt. Sie besitzt rudimentäre